

0- 795953

На правах рукописи



ПУШКАРЁВА Александра Петровна

**МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ
ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ УСЛУГ**

**Специальность: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(управление инновациями)**

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Иркутск – 2012

Работа выполнена, обсуждена и рекомендована к защите на кафедре «Управления промышленными предприятиями» ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный технический университет».

Научный руководитель: кандидат технических наук, профессор
Владимир Юрьевич Конюхов

Официальные оппоненты: доктор технических наук, профессор,
член диссертационного совета,
заслуженный деятель науки и техники РФ,
Байбородин Борис Алексеевич
кандидат экономических наук, доцент
Солодков Михаил Викторович

Ведущая организация: ОАО «Иркутский научно-исследовательский
и конструкторский институт химического и
нефтяного машиностроения»
(ОАО «Иркутск-НИИхиммаш»)

Защита состоится 24 апреля 2012 г. в 12.30 на заседании диссертационного совета ДМ 212.073.08 в Иркутском государственном техническом университете» по адресу: 664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, корпус «К», конференц-зал.

С диссертацией можно ознакомиться в научно-технической библиотеке НИУ ГОУ ВПО «Иркутский государственный технический университет», а с авторефератом - на официальном сайте университета www.istu.edu.

Отзывы на автореферат отправлять по адресу: 664074, Иркутск, ул. Лермонтова, 83, ученому секретарю диссертационного совета ДМ 212.073.08.

Автореферат разослан 17 марта 2012г.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КФУ



0000790911

Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат экономических наук, профессор

Г.М. Берегова

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. На сегодняшний день эффективность инновационной деятельности в принципиально новых условиях, требующих от хозяйствующих субъектов в конкурентной борьбе доказывать свои преимущества в сфере качества услуг.

Предприятия сферы услуг - одни из основных элементов государственной инфраструктуры, выполняющие ряд важнейших экономических и социальных функций. Эффективность работы относится к тем условиям, без которых невозможно нормальное функционирование предприятия, обращение товаров и услуг, и, как следствие, – жизнедеятельность человека. Обслуживая производителей и клиентов, предприятия сферы услуг активно воздействуют на экономику, управление бизнесом, рост благосостояния людей. Они могут стать эффективным механизмом развития как всего народно-хозяйственного комплекса, так и социальных отношений в стране. Для решения этих задач необходимо обеспечить внедрение инноваций на предприятиях в сфере качества услуг. Качества услуг должно иметь уровень, удовлетворяющих как корпоративных, так и частных клиентов. Немаловажным, на наш взгляд, являются и такие специфические показатели в сфере услуг как своевременность и надежность, что особенно важно при обслуживании большого потока клиентов. На предприятиях сферы услуг необходимо создать полноценную централизованную систему управления качеством и конкурентоспособности с применением международного стандарта ИСО 9000:2008 «Системы менеджмента качества» и методик решения конфликтных ситуаций.

Эффективное функционирование инновационной деятельности предприятий невозможно без применения мероприятий по внедрению систем управления качеством. Следует отметить, что на данном этапе процесс внедрения инноваций в сфере качества услуг предприятий не достаточно интенсивен, что актуализирует вопрос его совершенствования и ускорения. Данные вопросы в диссертационном исследовании состоят в том, чтобы создать полноценную централизованную систему управления качеством на предприятиях сферы услуг, опираясь на анализ и моделирование инновационной деятельности.

Совокупность изложенных обстоятельств предопределяет актуальность научного анализа, обобщение теоретического и практического материала по проблеме развития инноваций в системе управления качеством и формулирования основных концептуальных направлений ее совершенствования.

Состояние изученности проблемы. Существенный вклад в исследование и теоретическое обоснование системы управления инновациями внесли Й. Шумпетер, Б. Твисс, Ю.В. Яковец, Ф. Котлер, Д.М. Гвишиани, В.И. Громека, Е. Дихтль, Х. Хершгена, Н.Д. Кондратьев, Л.С. Бляхман, Н.И. Лапина, А.И. Пригожина и другие.

Среди отечественных и зарубежных ученых-экономистов заметный вклад в понятие как качество внесли: В.С. Немчинов, В.П. Панов, Е.М. Карлик,

А.В. Гличев, Д.С. Демиденко, Я.Д. Плоткин, Г.Г. Азгальдов, А.И. Субетто, К. Гренроос, Р. Малери, Дж. Харрингтон, Г. Тагути, М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури и другие.

Значительный вклад в развитие теории, методологии и организационно-экономических аспектов управления качеством и конкурентоспособности предприятия сферы услуг внесли такие отечественные ученые как Д. Молдагалиев, М. Яценко, В.Н. Угрюмова, А.С. Тимофеев, Л. Д. Рейман и другие.

Исследования в этой области создают научную основу для разработки практических рекомендаций по управлению инновациями и созданию системы управления качеством в сфере услуг предприятий, их дальнейшее совершенствование и увеличение эффективности, что актуализирует разработку диссертационного исследования и обуславливает выбор темы, формулировку цели и задач.

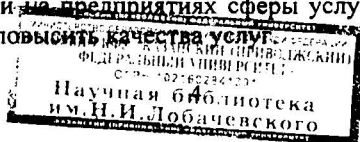
Однако теоретические и методические вопросы инновационной деятельности к развитию методологии управления качеством в сфере услуг предприятий остаются во многом недостаточно разработанными.

Актуальность и недостаточная разработанность проблемы обусловили выбор темы исследования «Моделирование и оценка эффективности инновационной деятельности по управлению качеством услуг».

Цели и задачи исследования. Целью исследования является разработка анализа и моделирование инновационной деятельности по внедрению систем управления качеством предприятий сферы услуг. Для её достижения в диссертационной работе автором были поставлены и решены следующие задачи:

- систематизировать существующие теоретические подходы и уточнить определение понятия «инновации в сфере качества услуг»;
- сформулировать основные стадии развития инновационной деятельности в сфере качества услуг и использование ресурсов;
- определить показатели эффективности инновационной деятельности в управлении качеством и методы их расчета;
- разработать модели инновационной деятельности в системе управления качеством для стационарного режима обслуживания клиентов с использованием модели массового обслуживания;
- разработать методику оценки эффективности инновационной деятельности по внедрению систем управления качеством предприятий сферы услуг;
- выработать практические рекомендации по оценке и повышению эффективности системы управления качеством предприятий сферы услуг.

Основная гипотеза диссертационного исследования состоит в том, чтобы создать полноценную централизованную систему управления качеством и конкурентоспособности на предприятиях сферы услуг, что позволит наиболее эффективно и быстро повысить качество услуг.



Объектом исследования являются предприятия сферы услуг, рассматриваемые в процессе внедрения систем управления качеством.

Предметом исследования являются методы анализа и моделирование инновационной деятельности по внедрению систем управления качеством предприятий сферы услуг.

Область исследования. Тема диссертации соответствует паспорту номенклатуры специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями): п. 2.2 – Разработка методологии и методов оценки, анализа и моделирования инновационной деятельности в экономических системах; п. 2.24 – Развитие методологии управления качеством и конкурентоспособностью инновационных проектов.

Научная новизна исследования состоит в следующем:

1. **Предложен** авторский современный процесс жизненного цикла инноваций в сфере качества услуг. Данный процесс включает в себя создание и внедрение новшества и является в свою очередь элементом системы управления качеством всего предприятия в целом.

2. **Разработана** циклическая схема инновационного развития предприятий сферы услуг на основе комплексного подхода к её построению, позволяющая выделить основные приоритеты инновационной деятельности в системе управления качеством.

3. **Предложены** показатели по повышению качества услуг, позволяющие определить оценку качества услуг на предприятиях: надежности, безопасности, сохранности, доступности, своевременности.

4. **Разработана** модель управления инновационной деятельностью в системе управления качеством, отражающая параметр времени обслуживания клиентов на предприятиях сферы услуг.

5. **Представлена** блок-схема модели формирования экономического эффекта от внедрения инноваций в системе управления качеством услуг на предприятиях.

6. **Разработана** методика расчета показателей оценки экономической эффективности инновационной деятельности в системе управления качеством на предприятиях.

Теоретическая и практическая значимость диссертационной работы состоит в том, что её научные положения, выводы и рекомендации могут применяться органами государственного управления при выработке и реализации мер в инновационной деятельности в области управления качеством на предприятиях сферы услуг.

Разработанные рекомендации могут быть использованы службой по управлению качеством на предприятиях сферы услуг при построении моделей перспективного развития в повышении качества обслуживания и оказания услуг с учетом требований клиентов.

Методы исследования, достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается изучением научных трудов зарубежных и отечественных ученых-экономистов, обобщением

публикаций по теме исследования, выполнением расчетов и их обоснованием на примере предприятия сферы услуг.

Апробация работы. Основные положения диссертации и результаты исследований послужили основой для научных докладов и обсуждались на 5 научных конференциях разного уровня: две всероссийские научно-практические конференции г. Иркутск – Байкал «Винеровские чтения», проводившейся в марте 2011г. в Иркутском государственном техническом университете; первая межрегиональная научно-практическая конференция в г. Иркутске «Проблемы коммерциализации научных исследований как основы модернизации экономики региона», проводившейся в мае 2010г. в Байкальском государственном университете экономики и права; всероссийская научно-практическая конференция в г. Краснодаре «Постиндустриальная экономика: тенденции и перспективы России» проводившейся в июне 2011г. на базе Краснодарского ЦНТИ; всероссийская научная конференция «Инновационная экономика и промышленная политика региона» г. Санкт-Петербург в сентябре 2011г. в Санкт-Петербургском государственном политехническом университете.

Публикации по теме диссертации. По теме диссертационной работы автором опубликовано 11 научных работ общим объемом 8,87 п.л., из них 9 научных работ, в том числе 4 статьи рекомендовано в ВАК, 2 монографии, общий авторский вклад 7,18 п.л.

Объем и структура работы. Диссертация включает введение, три главы, заключение, список использованной литературы, включающий 132 наименований работ отечественных и зарубежных авторов, приложения. Общий объем диссертации 146 страниц машинописного текста, иллюстрируется 28 рисунками и 16 таблицами.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность, сформулированы цели, задачи, объект и предмет исследования, теоретическая и практическая значимость работы, ее научная новизна.

В первой главе «Теоретические основы инновационной деятельности в сфере качества услуг». В ней рассматриваются существующие подходы отечественных и зарубежных ученых к определению трактовки понятия «управление качеством», «управление инновациями», их структурное построение и классификация в сфере услуг. Выявлены отличительные особенности управления инновациями в сфере качества услуг предприятий.

Во второй главе «Анализ методических подходов к инновационной деятельности по внедрению систем управления качеством и конкурентоспособности предприятий». Представлена структура службы управления качеством услуг предприятий. Предложено построение инновационной деятельности в системе управления качеством и конкурентоспособности с применением методов и использования требований

стандарта ИСО 9001:2008, модели конфликтных ситуаций предприятий сферы услуг. Разработана методика расчета показателей оценки качества услуг.

В третьей главе «Моделирование инновационной деятельности в области управления качеством услуг предприятий». Предложено моделирование массового обслуживания в системе управления качеством предоставляемых на предприятиях сферы услуг. Представлена методика расчета оценки эффективности инновационной деятельности, по внедрению систем управления качеством предприятий.

В заключении обобщены результаты диссертационного исследования, сформулированы основные выводы.

В приложениях представлены аналитико-графические материалы, иллюстрирующие отдельные положения диссертационной работы.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Предложен авторский современный процесс жизненного цикла инноваций в сфере качества услуг. Данный процесс включает в себя создание и внедрение новшества и является в свою очередь элементом системы управления качеством всего предприятия в целом.

Инновации в системе управления качеством услуг имеет ряд объективных закономерностей, основными из которых являются вероятностный характер освоения новшеств по срокам, затратам и результатам, затрудняющий планирование инновации в системе управления качеством услуг и ориентация на удовлетворение конкретных потребностей.

Автор дает понятие, инновации в сфере качества услуг - это новшество (продукт, услуги, технология), внедренное в деятельность предприятия с целью получения экономического эффекта на основе удовлетворения потребности клиентов и повышения качества услуг.

Инновации в сфере качества услуг предприятий должны удовлетворять как исполнителей, так и клиентов, обеспечивая в то же время достижение целей предприятия: повышения эффективности, увеличения прибыльности и стабилизацию рыночных позиций.

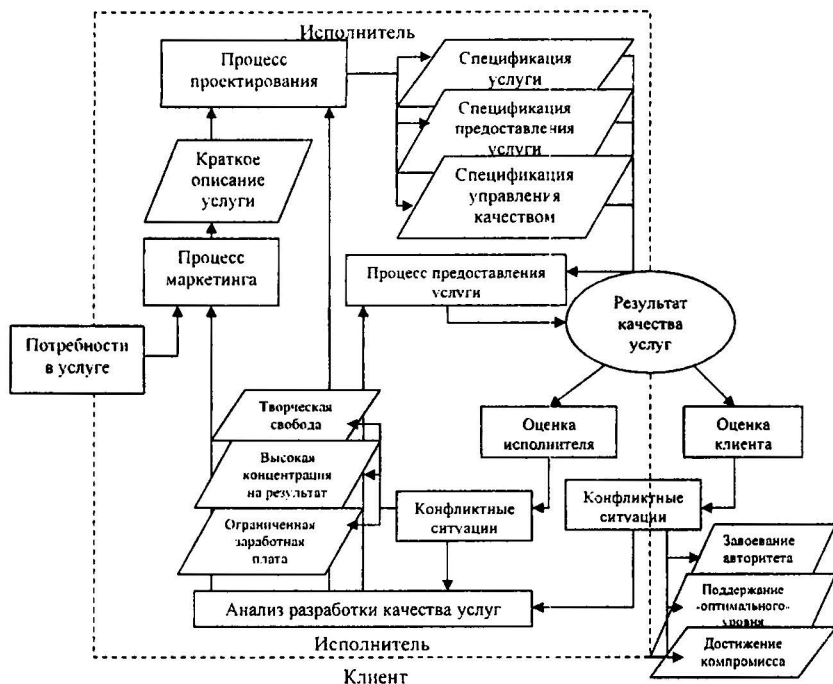


Рис. 1. Схема жизненного цикла инноваций в сфере качества услуг

Рассматривая жизненный цикл инноваций в данной сфере (рис. 1.), можно говорить о существовании двух систем оценки качества услуг: с точки зрения исполнителя (как совокупность качества услуг, основанных на внутренних процессах) и с точки зрения клиента (как степени удовлетворенности услугой).

Из рис.1. видно, что каждая инновация в сфере качества услуг – это прежде всего процесс, включающий в себя создание и внедрение новшества.

Схема жизненного цикла инновации в сфере качества услуг является в свою очередь элементом системы управления качеством всего предприятия в целом. Предприятие – это хозяйственная система, характеризующаяся недетерминированностью, высоким разнообразием элементов и связей, целенаправленным поведением элементов, высокой степенью адаптации и самонастройки и др. Одна из функций предприятия состоит в удовлетворении потребностей большого числа субъектов – клиентов, общества, персонала и характеризуется, соответственно, степенью их удовлетворенности.

Современная концепция управления качеством концентрирует свое внимание на достижении требуемого качества именно на уровне организации, и использование международного стандарта ИСО 9001:2008 «Система менеджмента качества» на обеспечение эффективности функционирования предприятий через качество как характеристику этой эффективности.

Установление степени эффективности процессов создания услуги, т.е. их качества, а также идентификация возможных несоответствий и выявление причин их возникновения осуществляется путем проведения оценки как исполнителем так и клиентом.

По мнению автора, управление качеством представляет собой определенную стратегию и тактику не только выживания, но и дальнейшего процветания общества в целом, конкретных организаций и каждого человека.

2. Разработана циклическая схема инновационного развития предприятий сферы услуг на основе комплексного подхода к её построению, позволяющая выделить основные приоритеты инновационной деятельности в системе управления качеством.

Рассматривая предприятие как систему, можно представить управление инновационной деятельности в сфере качества услуг, протекающий в ней, следующим образом (Рис. 2).

За счет внедрения инноваций в сфере качества услуг можно улучшить благосостояния предприятия и повысить конкурентоспособность, необходимо при этом учитывать факторы внешней и внутренней среды и полнее использовать имеющиеся ресурсы.



Рис. 2. Циклическая схема построения системы управления инновациями в сфере качества услуг предприятий

Как видно из циклической схемы, с одной стороны – рыночная возможность позволяет выявить те идеи, которые позже можно воплотить в инновационное развитие, а с другой стороны, реализация любой идеи зависит от потенциала предприятия сферы услуг и величины эффекта от её внедрения.

Под инновационным, по нашему мнению, следует понимать такое управление предприятием, которое, опираясь на научно-технический потенциал и ориентируясь на запросы потребителей, осуществляет всесторонний анализ производственной деятельности и разрабатывает стратегические модели развития. Инновации требуют комплексного подхода и системы гибкого и своевременного регулирования изменений на предприятиях сферы услуг, соответствующих состоянию внешней и внутренней среды, что в совокупности и позволит значительно повысить качества услуг и конкурентоспособность в долгосрочной перспективе.

Анализ управления инновациями в сфере качества услуг показывает, что существуют некоторые аспекты, которые следуют учитывать при разработке инновационной стратегии. Они заключаются в следующем:

- следует установить, в каком состоянии может оказаться предприятие в будущем, и выявить новые потребительские сегменты;

- активно поддерживать инновационную деятельность, улучшать качество услуг и разрабатывать привлекательные для клиента характеристики услуг;

- получить наилучшие результаты на этапе внедрения качества услуг, снизить затраты на развитие системы (это обусловлено хорошей структурированностью полученной системы и ведением требований стандарта ИСО 9001:2008);

- оперативно реагировать на технологические изменения во внешней среде, на появление новых услуг, чтобы определить пути дальнейшего развития.

3. Предложены показатели по повышению качества услуг, что позволяет определить оценку качества услуг на предприятиях: надежности, безопасности, сохранности, доступности, своевременности.

Сущность данного подхода заключается в четком определении системы управления качеством на предприятиях. Для решения этой задачи предложим показатели для определения оценки по повышению качества услуг на предприятиях (рис.3).

Качество услуг – это важнейший показатель деятельности предприятия. Повышение качества услуг в значительной мере определяет выживаемость предприятия в условиях рынка, темпы научно-технического прогресса, рост эффективности производства, экономию всех видов ресурсов, используемых на предприятии.



Рис. 3. Система управления качеством на предприятиях сферы услуг

Для более полной оценки качества услуг, предоставляемых на предприятиях были разработаны и использованы нижеследующие показатели:

1. Коэффициент безопасности услуг для жизни, здоровья, и имущества клиентов:

$$K_{БЕЗ} = \frac{V_{НД}}{V_{ОБЩ}}, \quad (1)$$

где $V_{НД}$ – объем оказываемых услуг на предприятиях, выполненных в соответствии с требованиями нормативов и документации; $V_{ОБЩ}$ – общий объем оказываемых услуг на предприятиях, выполненных за отчетный период.

2. Коэффициент сохранности услуг для имущества и информации:

$$K_{СОХР} = \frac{N_{ПК} - N_{РЕК}^{ИМ}}{N_{ПК}}, \quad (2)$$

где $N_{ПК}$ – число потока клиентов за промежуток времени; $N_{РЕК}^{ИМ}$ – число рекламаций, связанных с порчей и пропажей имущества клиентов.

3. Коэффициент надежности для предоставления услуг:

$$K_{Н} = \frac{M_{\Phi}}{M_{ОБЩ}}, \quad (3)$$

где M_{Φ} – фактическое число услуг, предоставленными предприятиями за определяемый промежуток времени; $M_{ОБЩ}$ – спрос на услуги в это же время со стороны клиентов.

4. Коэффициент профессиональной подготовленности персонала:

$$K_{\text{проф}} = \frac{N_{\text{проф}}}{N_{\text{общ}}}, \quad (4)$$

где $N_{\text{проф}}$ – число рабочих, имеющих профильное образование; $N_{\text{общ}}$ – общее число рабочих на предприятиях сферы услуг.

5. Коэффициент отказов в обслуживании для полноты предоставления услуг:

$$K_{\text{отк}} = \frac{N - N_{\text{отк}}}{N}, \quad (5)$$

где N – общее число клиентов предприятий сферы услуг; $N_{\text{отк}}$ – число клиентов, которым было отказано в обслуживании на предприятиях сферы услуг.

6. Коэффициент оценки клиентов для своевременности предоставления услуг:

$$K_{\text{ок}} = \frac{N_{\text{обср}} - N_{\text{отк}}}{N_{\text{обср}}}, \quad (6)$$

где $N_{\text{отк}}$ – число клиентов, которым было отказано в обслуживании на предприятиях сферы услуг за определяемый промежуток времени; $N_{\text{обср}}$ – общее число обращений клиентов на предприятиях сферы услуг за это же период.

Экспертным методом были определены весовые коэффициенты показателей качества услуг предприятий (табл. 1).

Таблица 1

Весовые коэффициенты показателей качества услуг на предприятиях

Показатели \ Вид услуг	Письменная корреспонденция	Ценные письма и бандероли	Посылки	EMS – почта (Гарант-пост)	Денежные переводы	Периодические издания	Выплата пенсий и пособий
Безопасность, $K_{\text{без}}$	0,547	0,642	0,498	0,641	0,745	0,567	0,545
Сохранность, $K_{\text{сохр}}$	0,641	0,724	0,599	0,723	0,847	0,624	0,653
Надежность, $K_{\text{н}}$	0,866	0,896	0,897	0,957	0,975	0,875	0,846
Профессиональная подготовленность персонала, $K_{\text{проф}}$	0,721	0,756	0,854	0,879	0,916	0,767	0,787
Отказ в обслуживании, $K_{\text{отк}}$	0,954	0,927	0,912	0,913	0,856	0,954	0,877
Оценка клиентов, $K_{\text{ок}}$	0,755	0,823	0,789	0,852	0,952	0,857	0,754
Общий уровень качества услуг, Q	0,747	0,795	0,757	0,827	0,881	0,774	0,743

В ходе диссертационного исследования нами установлено, что для определения оценки качества услуг целесообразно использовать дифференцированный метод, позволяющий выявить по объективным показателям следующее зависимости:

а) Общий уровень качества услуг на предприятиях (если для всех относительных показателей справедливо $q_i > 0,5$) рассчитывается по формуле:

$$Q = \sum_{i=1}^n (k_{Bi} \cdot q_i), \quad (7)$$

где q_i – относительный i -й показатель качества услуг; k_{Bi} – коэффициент весомости i -го показателя качества услуг.

б) Общий уровень качества услуг на предприятиях (если хотя бы для одного показателя $q_i < 0,5$) рассчитывается по формуле:

$$Q = \prod_{i=1}^n q_i^{k_{Bi}}, \quad (8)$$

где q_i – относительный i -й показатель качества услуг; k_{Bi} – коэффициент весомости i -го показателя качества услуг.

4. В инновационной деятельности было использовано моделирование массового обслуживания для улучшения качества услуг предприятий.

Использование системы массового обслуживания в инновационной деятельности для повышения качества услуг является наиболее полное удовлетворение потребностей и обеспечение качественного и безопасного обслуживания для большого потока клиентов на предприятиях сферы услуг.

На объём и качество предоставляемых услуг в конкурентной борьбе на предприятиях непосредственно влияют следующие факторы: вложения в обучение персонала, формирование рациональной инфраструктуры предприятия, вложения в рекламу, приобретение и актуализация баз данных о клиентах, приобретение лицензии и сертификата.

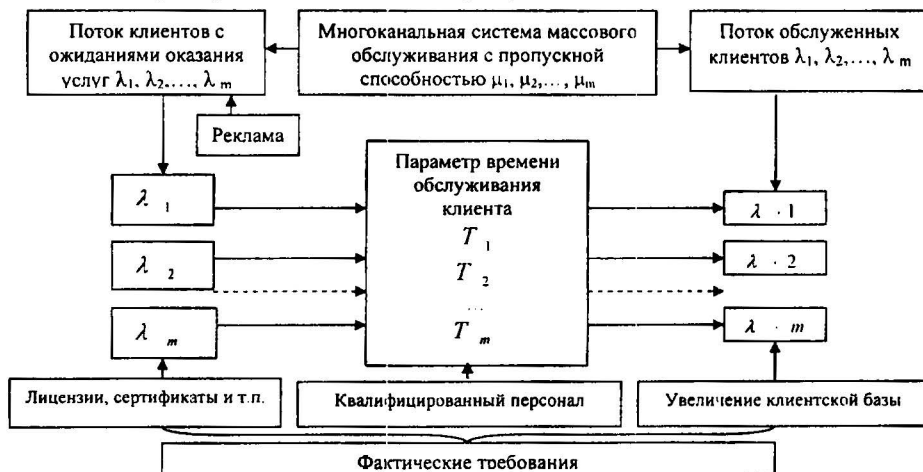


Рис. 4. Использование моделирования массового обслуживания в инновационной деятельности на повышение качества услуг

В результате диссертационного исследования, моделирование массового обслуживания в инновационной деятельности (рис. 4), были использованы формулы для улучшения качества услуг на предприятиях:

$$P_0 = \left(1 + \psi + \frac{\psi^2}{2!} + \dots + \frac{\psi^k}{k!} + \dots + \frac{\psi^n}{n!} \right)^{-1} \quad (9)$$

$$P_1 = \psi P_0, P_2 = \frac{\psi^2}{2!} P_0, \dots, P_k = \frac{\psi^k}{k!} P_0, \dots, P_n = \frac{\psi^n}{n!} P_0 \quad (10)$$

Далее определена $P_{\text{отк}}$ – вероятность того, что клиент получит отказ в оказании услуги. Для этого нужно, чтобы все операторы n каналов были заняты, тогда:

$$P_{\text{отк}} = P_n \frac{\psi^n}{n!} P_0 \quad (11)$$

Отсюда можно найти вероятность обслуживания клиентов, или относительную пропускную способность рассматриваемой системы:

$$P_{\text{обс}} = 1 - P_{\text{отк}} = 1 - \frac{\psi^n}{n!} P_0 \quad (12)$$

Тогда абсолютная пропускная способность системы или число фактических требований в единицу времени будет:

$$A = \lambda P_{\text{обс}} = \lambda \left(1 - \frac{\psi^n}{n!} P_0 \right) \quad (13)$$

Так как абсолютная пропускная способность A представляет собой интенсивность потока обслуженных системой клиентов, и каждый канал в единицу времени обслуживает в среднем μ заявок, то среднее число занятых каналов:

$$\bar{k} = \frac{A}{\mu} \quad (14)$$

или, учитывая (13),

$$\bar{k} = \psi \left(1 - \frac{\psi^n}{n!} P_0 \right). \quad (15)$$

При статистическом моделировании имеет место сходимости к точному решению по вероятности качественного и безопасного обслуживания, то есть, величина \bar{k} сходится по вероятности к величине u_N , если при сколь угодно малом $\varepsilon_{\text{зад}}$ вероятность неравенства $|\bar{k} - u_N| \leq \varepsilon_{\text{зад}}$ с увеличением числа опытов неограниченно приближается к единице. То есть все выше сказанное можно представить в виде следующей формулы:

$$P(|\bar{k} - u_N| \leq \varepsilon_{\text{зад}}) \geq \alpha_0, \quad (16)$$

где u^* – точное решение, u_N – решение, полученное в результате N количество обслуживаемых операторов, $\varepsilon_{зад}$ – заданная погрешность, α_0 – заданная вероятность.

Число обслуживаемых операторов выбирается, исходя из величин $\varepsilon_{зад}$ и α_0 .

Согласно центральной предельной теореме теории вероятностей при большом числе обслуживаемых операторов их средний результат времени обслуживания распределяется приближенно по нормальному закону распределения.

Следовательно, число обслуживаемых операторов определяем по следующей формуле:

$$N = \left(\frac{\sigma_u}{\varepsilon_{зад}} \right)^2 \left[\Phi^{-1}(0,5 - \alpha_0) \right]^2. \quad (17)$$

При решении задач нами использованы методы теории вероятности для подсчёта количества ожидаемых клиентов ($n_{ожид}$) и количества обслуженных клиентов ($n_{обслуж}$). Определяется статистическая величина относительного числа потока клиентов $q = n_{обслуж}/n_{ожид}$. Это даст относительный показатель в повышении качества.

5. Блок-схема модели формирования экономического эффекта инновационной деятельности в системе управления качеством предприятий сферы услуг.

На рис. 5 представлена блок-схема модели формирования экономического эффекта от внедрения инноваций в системе управления качеством услуг на предприятиях. Верхний уровень модели состоит из трех адресных блоков: клиент, общество, исполнители.

Такая модель позволяет проследить и проанализировать влияния мероприятий инноваций на конкретные показатели эффективности деятельности предприятия сферы услуг, рассчитать экономический эффект от внедрения системы управления качеством.

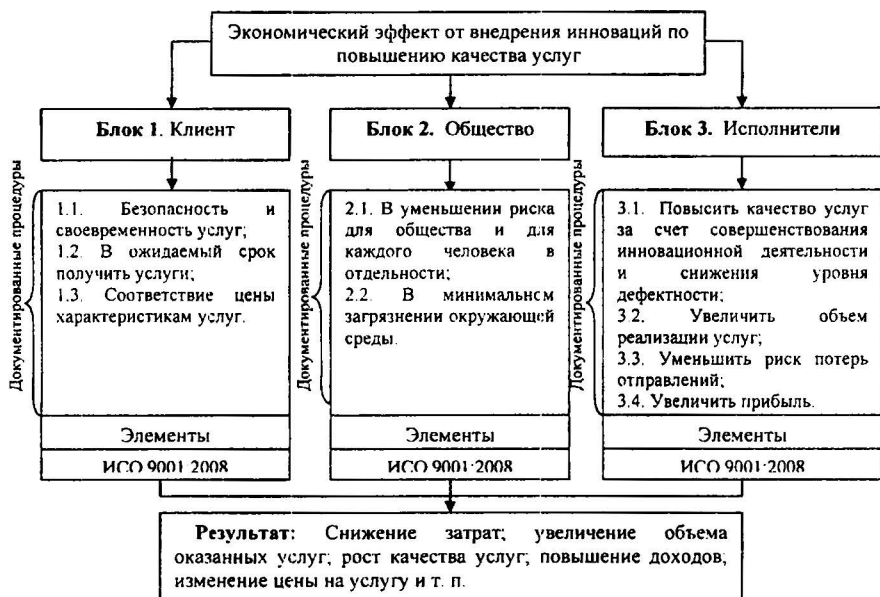


Рис. 5. Блок-схема модели формирования экономического эффекта от внедрения инноваций по повышению качества услуг предприятий

6. Разработана методика расчета показателей оценки экономической эффективности инновационной деятельности в системе управления качеством предприятий сферы услуг.

В диссертационном исследовании, при нахождении оценки экономической эффективности инновационной деятельности используем затратный подход, предусматривающий отнесение эффекта к совокупной оценке суммы полных затрат (Таблица 2). Только такой метод определения позволит обеспечить объективную оценку достигнутого уровня экономической эффективности.

Таблица 2

Затраты на мероприятия инноваций по внедрению систем управления качеством на предприятиях сферы услуг

Затраты на соответствие	Мероприятия инноваций
1. На предупредительные мероприятия, $Z_{пред}$:	- профессиональное обучение персонала; - улучшение качества услуг с целью устранения возможных проблем, возникших при внедрении нововведений; - разработка показателей качества; - организация инновационной деятельности.
-аудиторская проверка	
-использование сертификата стандарта ISO 9000:2008, лицензии.	
2. На контроль, $Z_{атт}$:	- разработка и использование статистических методов оценки качества услуг;
-проверка и испытания.	

-контроль процесса (выявление дефектов в процессе разработки качества услуг).	- поддержание статистической базы данных показателей качества; - документирование и обработка результатов проверки; - выявление проблем с качеством и разработка отчетов по качеству; - проведение аудитов по качеству услуг.
Затраты на несоответствие	
3. На внутренние потери, $Z_{внут.п.}$:	- работа по исправлению ошибок несоответствия (несоблюдение контрольных сроков обработки, нарушение сроков доставки и т.п.); - дополнительное время на борьбу с проблемами.
- переделки и исправления	
- повторная проверка и испытания	
- анализ потерь	
4. На внешние потери, $Z_{внеш.п.}$:	- обработка жалоб и рекламаций; - снижение мотивации работников из-за конфликтных ситуаций с клиентами; - ухудшение деловой репутации и дополнительные затраты на рекламу и маркетинг; - затраты по судебным решениям или затраты на устранение судебных решений.
- переделки и исправления	
- повторная проверка и испытания	
- гарантийные обязательства	
-юридические споры и выплаты компенсации	

Полные затраты на внедрение инноваций по повышению качества услуг рассчитаем по формуле:

$$Z = Z_{пред} + Z_{кон} + Z_{внут.п.} + Z_{внеш.п.} \quad (18)$$

где $Z_{пред}$ – затраты на предупредительные мероприятия; $Z_{кон}$ – затраты на контроль; $Z_{внут.п.}$ – затраты на внутренние потери; $Z_{внеш.п.}$ – затраты на внешние потери.

Экономический эффект определим, с учетом влияния мероприятий по внедрению инноваций по документированным процедурам системы управления качеством на предприятиях сферы услуг по следующей формуле:

$$\Delta T = \sum_{i=1}^T (C_{ii} - C_{ii} - H_{ii}) N_{ii} - \sum_{i=1}^T \Delta_{соп.т} \sum_{k=1}^K Z_{kt} \quad (19)$$

где ΔT – ожидаемый экономический эффект за нормативный срок оказания услуги; $t_c=1,2,...,T$ – количество мероприятий инноваций, влияющих на изменение качества услуг; $\Delta_{соп.т}$ – сопутствующий экологический или социальный эффект в денежном выражении; Z_{kt} – единовременные затраты, включая затраты в связи с освоением и внедрением новой услуги.

Определим ожидаемый экономический эффект от введения новой услуги по следующей формуле:

$$\Delta T = \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T (C_{iit} - C_{iit} - H_{iit}) P_{it} - \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T Z_{it} \quad (20)$$

где ΔT – ожидаемый экономический эффект приобретения и применения потребителем единицы новой услуги за нормативный срок ее оказания (T); C_{iit} – прогноз цены единицы i-й услуги, оказанной с применением новой услуги за год t; C_{iit} – прогноз себестоимости единицы i-й услуги за год t; H_{iit} – прогноз доли налогов на единицу i-й услуги за год t; P_{it} – прогноз полезного эффекта

новой услуги по i -й услуги за год t ; Z_t – единовременные затраты от введения и освоения новых услуг в год их ввода t ; t – количество мероприятий инноваций, влияющих на изменение новой услуги.

В общем виде сопутствующий экологический или социальный эффект (в денежном выражении) от внедрения новой услуги на предприятиях определяется по формуле:

$$Э_{соп.т} = (P_{э.т} - P_{н.т}) \times C_{ед.р}, \quad (21)$$

где $P_{э.т}$ – экологический показатель услуги за год t в натуральном измерении (например, пересылка опасных товаров, наркотических веществ и т.п.); $P_{н.т}$ – то же новой услуги; $C_{ед.р}$ – стоимостная оценка единицы показателя p .

Экономическое обоснование мероприятий по совершенствованию компонентов системы менеджмента позволяет повысить ее эффективность и стабильность функционирования.

Использование предложенной методики оценки экономической эффективности позволяет добиться положительных результатов в инновационной деятельности предприятий сферы услуг. Только такой метод определения позволит обеспечить объективную оценку достигнутого уровня экономической эффективности.

Результаты решения задачи имеют практическую ценность при разработке мероприятий по повышению качества услуг предприятий.

В заключении диссертации обобщены результаты исследования, сформулированы выводы и предложения.

III. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В результате проведенного диссертационного исследования сделаны следующие основные выводы:

1. Сформулировано понятие «качество услуг», что позволяет усовершенствовать существующую терминологию, характеризующуюся противоречиями и несоответствиями с действительностью и имеет важное практическое значение при разработке нормативных документов и программы развития.

2. Разработана классификация методов инновации, которая позволяет усовершенствовать существующую систему управления качеством в сфере услуг на предприятиях.

3. Обоснованы цели, показатели, термины в сфере «управления качеством услуг на предприятиях». Их дальнейшее использование позволит усовершенствовать формы обслуживания клиентов, повысить качество обслуживания, что положительно отразится на развитии предприятий в целом.

4. Разработана модель шкалы оценки глубины внешних и внутренних конфликтных ситуаций на предприятиях сферы услуг, которая позволит адекватно воспринимать конфликтные ситуации, создать атмосферу открытости, взаимного доверия и сотрудничества.

5. Впервые сформулирована методика массового обслуживания по потокам клиентов предприятий сферы услуг с учетом экономических показателей на предприятиях сферы услуг, которая позволяет определить качество обслуживания клиентов.

6. Дана оценка эффективности инноваций в системе управления качеством услуг на предприятиях по положительным материальными, трудовыми и финансовыми показателям.

7. Экономический эффект от внедрения положений диссертационной работы составил более 9,3 млн. рублей.

IV. ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в ведущих научных журналах, рекомендованных ВАК РФ

1. Пушкарёва А.П. Оценка качества обслуживания клиентов на предприятиях почтовой связи с применением моделей массового обслуживания. / А.П. Пушкарёва // Иркутск: Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2011. - №7 (43). – С. 133-137 (0,40 п.л.).

2. Пушкарёва А.П. Оценка эффективности инновационной деятельности по повышению качества услуг на предприятиях почтовой связи. / А.П. Пушкарёва, В.Ю. Рогов // Иркутск: Вестник Иркутского государственного технического университета. - 2011. - №9 (45). - С. 125-129 (0,38 п.л./0,08 п.л.).

3. Пушкарёва А.П. Система управления качеством предприятий сферы услуг и пути их совершенствования на основе внутреннего аудита. / А.П. Пушкарёва, В.Ю. Конюхов // Иркутск: Вестник Иркутского государственного технического университета. - 2011. - №12 (48). - С. 114-117 (0,26 п.л./0,1 п.л.).

4. Пушкарёва А.П. Методические основы к оценке эффективности инновационной деятельности по управлению качеством услуг. / А.П. Пушкарёва, В.Ю. Конюхов // Самара: Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2011. - №8 (82). – С. 87-91 (0,26 п.л./0,12 п.л.).

Коллективные и собственные монографии

5. Пушкарёва А.П. Тенденции инновационного развития в системе управления качеством с использованием стандарта ИСО 14000 на предприятиях почтовой связи. / А.П. Пушкарёва // Постиндустриальная экономика: тенденции и перспективы России: коллективная монография всероссийской заочной науч. - практ. конф.; под науч. ред. Данилюк Д.А. – Краснодарского ЦНТИ, 1 июня 2011. (0,71 п.л.).

6. Пушкарёва А.П. Повышение оценки эффективности инновационной деятельности по управлению качеством услуг. / А.П. Пушкарёва, В.Ю. Конюхов // Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2012. – С. 93 (3,6 п.л./1,1 п.л.).

10 -

Статьи, опубликованные в других изданиях

7. Пушкарёва А.П. Особенности оценки эффективности инноваций по повышению качества услуг почтовой связи. [Электронный ресурс] / А.П. Пушкарёва, В.Ю. Рогов // Проблемы коммерциализации научных исследований как основы модернизации экономики региона: материалы междунар. науч. - практ. конф.; под науч. ред. А.Ф. Шуплецова. – Иркутск: Изд-во БГУЭП, 21 мая 2010. – 1 электрон. опт. диск (0,12 п.л./0,10 п.л.);

8. Пушкарёва А.П. Механизм повышения качества почтовых услуг. / А.П. Пушкарёва // «Почтовая связь. Техника и технологии». Москва – 2010. - № 5. – С. 22 (0,27 п.л.).

9. Пушкарёва А.П. Моделирование и управление систем массового обслуживания на предприятии почтовой связи. / А.П. Пушкарёва // Материалы 4-й Всероссийской конференции «Винеровские чтения - 2011» - Иркутск-Байкал: ГОУ ВПО ИргТУ, 9-14 марта 2011. – С. 220-225 (0,54 п.л.).

10. Пушкарёва А.П. Проведение внутреннего аудита в улучшении качества почтовых услуг. [Электронный ресурс] / А.П. Пушкарёва // «Молодежный вестник ИргТУ». Иркутск - 2011. - №1. - 1 электрон. опт. диск (0,22 п.л.).

11. Пушкарёва А.П. Система управления качеством почтовых услуг и пути их совершенствования на основе внутреннего аудита. / А.П. Пушкарёва, В.Ю. Конюхов // Инновационная экономика и промышленная политика региона: материалы всероссийской научной конференции; под науч. ред. О.Г. Шипициной. - Санкт-Петербург: Изд-во СПбГУ, 26 сентября 2011. (0,42 п.л./0,1 п.л.).



Подписано в печать 19.03.2012. Формат 60 x 90 / 16.
Бумага офсетная. Печать трафаретная. Усл. печ. л. 1,5.
Тираж 120 экз. Зак. 54. Поз. плана 10н.

Лицензия ИД № 06506 от 26.12.2001
Иркутский государственный технический университет
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83